

รหัส นิสิต	6621601174	ชื่อ/นามสกุล	ภูวกร ภาสขญานนท์
---------------	------------	--------------	------------------

Lab #9


ฝึกการใช้ GUI และ JAR

Question #1

1. จงสร้าง Java Project โดยใช้ชื่อว่า **LabGUI**
2. สร้าง GUI Form ชื่อว่า **ConversionForm** ตามภาพตัวอย่างต่อไปนี้

Temperature Conversion		
Celsius to Fahrenheit	<input type="text"/>	Convert
Fahrenheit to Celsius	<input type="text"/>	Convert
Celsius to Kelvin	<input type="text"/>	Convert
Fahrenheit to Kelvin	<input type="text"/>	Convert
Kelvin to Celsius	<input type="text"/>	Convert
Kenven to Fahrenheit	<input type="text"/>	Convert

ตัวอย่าง Preview

 Form Preview

Preview

Look and Feel

Temperature Conversion

Celsius to Fahrenheit

Convert

Fahrenheit to Celsius

Convert

Celsius to Kelvin

Convert

Fahrenheit to Kelvin

Convert

Kelvin to Celsius

Convert

Kenven to Fahrenheit

Convert

ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม:

- ให้นำเข้า JAR file *TemperatureConverter.jar* จาก Exercise ที่ 8 มาใช้ในการ convert ค่าอุณหภูมิใน LabGUI
- เมื่อกรอกตัวเลขอุณหภูมิที่ช่องใด และกดปุ่ม Convert ด้านซ้ายให้เรียกใช้ Method จากคลาสใน package ที่นำเข้ามาที่สอดคล้องกัน เพื่อเปลี่ยนค่าอุณหภูมิไปยังหน่วยที่ต้องการ
- ให้แสดงผลการ Convert ด้วยกล่องข้อความ พร้อมปรับเปลี่ยน Title ของกล่องข้อความให้ผู้ใช้ทราบด้วยว่าผลลัพธ์นั้นเป็นผลเนื่องมาจากการ convert สิ่งใด
- หากผู้ใช้กรอกข้อมูลที่เป็นตัวอักษรจะต้องปรากฏกล่องข้อความ แสดงความผิดพลาดให้ผู้ใช้ทราบด้วย

3. สร้างคลาสใหม่ชื่อว่า *TestGUIConversion* เพื่อเรียกใช้หน้าจอสำหรับการ Convert อุณหภูมิ

คำตอบ #1

Source Code

```
ConversionForm.java × TestGUIConversion.java ConversionForm.form
1 import javax.swing.*;
2 import java.awt.event.ActionEvent;
3 import java.awt.event.ActionListener;
4 import it.utils.converter.TemperatureConversion;
5
6 public class ConversionForm { 3 usages
7     private JTextField textField1; 2 usages
8     private JTextField textField2; 2 usages
9     private JTextField textField3; 2 usages
10    private JTextField textField4; 2 usages
11    private JTextField textField5; 2 usages
12    private JTextField textField6; 2 usages
13    private JButton convert_c_to_f; 2 usages
14    private JButton convert_f_to_c; 2 usages
15    private JButton convert_c_to_k; 2 usages
16    private JButton convert_f_to_k; 2 usages
17    private JButton convert_k_to_c; 2 usages
18    private JButton convert_k_to_f; 2 usages
19    private JPanel TestGUIConversion; 2 usages
20
21    TemperatureConversion temp = new TemperatureConversion(); 6 usages
22
23    public ConversionForm() { 1 usage
24        convert_c_to_f.addActionListener(new ActionListener() {
25            @Override
26            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
27                try {
28                    double result = temp.celsiusToFahrenheit(Double.parseDouble(textField1.getText()));
29                    displayResult("Result of Celsius To Fahrenheit", result + "");
30                } catch (NumberFormatException err) {
31                    displayResult("Result of Celsius To Fahrenheit", "Please input number only!!");
32                }
33            }
34        });
35        convert_f_to_c.addActionListener(new ActionListener() {
36            @Override
37            public void actionPerformed(ActionEvent e) {
38                try {
39                    double result = temp.fahrenheitToCelsius(Double.parseDouble(textField2.getText()));
```

```

ConversionForm.java x TestGUIConversion.java ConversionForm.form
6 public class ConversionForm { 3 usages
23 public ConversionForm() { 1 usage
35     convert_f_to_c.addActionListener(new ActionListener() {
36         @Override
37         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
38             try {
39                 double result = temp.fahrenheitToCelsius(Double.parseDouble(textField2.getText()));
40                 displayResult("Result of Fahrenheit to Celsius", result + "");
41             } catch (NumberFormatException err) {
42                 displayResult("Result of Fahrenheit to Celsius", "Please input number only!!");
43             }
44         }
45     });
46     convert_c_to_k.addActionListener(new ActionListener() {
47         @Override
48         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
49             try {
50                 double result = temp.celsiusToKelvin(Double.parseDouble(textField3.getText()));
51                 displayResult("Result of Celsius To Kelvin", result + "");
52             } catch (NumberFormatException err) {
53                 displayResult("Result of Celsius To Kelvin", "Please input number only!!");
54             }
55         }
56     });
57     convert_f_to_k.addActionListener(new ActionListener() {
58         @Override
59         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
60             try {
61                 double result = temp.fahrenheitToKelvin(Double.parseDouble(textField4.getText()));
62                 displayResult("Result of Fahrenheit to Kelvin", result + "");
63             } catch (NumberFormatException err) {
64                 displayResult("Result of Fahrenheit to Kelvin", "Please input number only!!");
65             }
66         }
67     });
68     convert_k_to_c.addActionListener(new ActionListener() {
69         @Override
70         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
71             try {

```

```

ConversionForm.java x TestGUIConversion.java ConversionForm.form
6 public class ConversionForm { 3 usages
23 public ConversionForm() { 1 usage
24     //
68     convert_k_to_c.addActionListener(new ActionListener() {
69         @Override
70         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
71             try {
72
73                 double result = temp.kelvinToCelsius(Double.parseDouble(textField5.getText()));
74                 displayResult("Result of Kelvin to Celsius", result + "");
75             } catch (NumberFormatException err) {
76                 displayResult("Result of Kelvin to Celsius", "Please input number only!!");
77             }
78         }
79     });
80     convert_k_to_f.addActionListener(new ActionListener() {
81         @Override
82         public void actionPerformed(ActionEvent e) {
83             try {
84                 double result = temp.kelvinToFahrenheit(Double.parseDouble(textField6.getText()));
85                 displayResult("Result of Kelvin to Fahrenheit", result + "");
86             } catch (NumberFormatException err) {
87                 displayResult("Result of Kelvin to Fahrenheit", "Please input number only!!");
88             }
89         }
90     });
91 }
92 private void displayResult(String title, String msg) { 12 usages
93     JOptionPane.showMessageDialog(null, msg, title, JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
94 }
95 public JPanel getMainApp() { 1 usage
96     return this.TestGUIConversion;
97 }
98 }
99

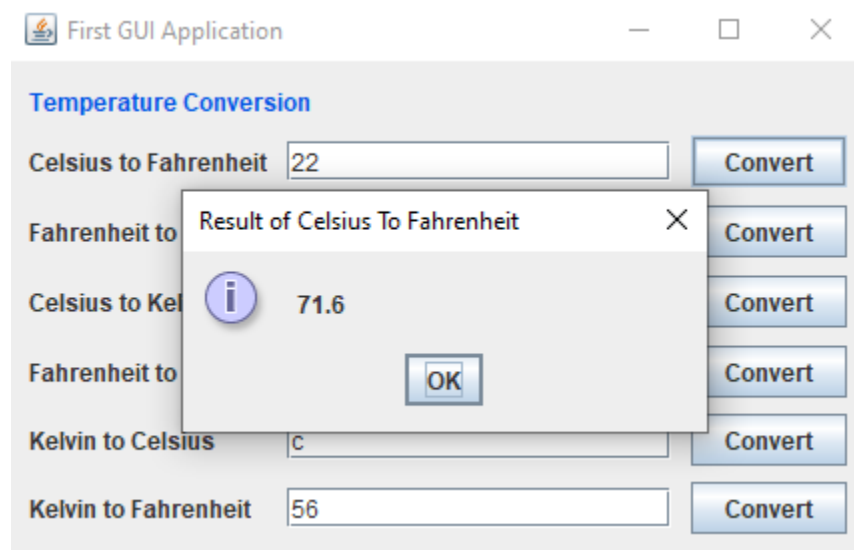
```

```

© ConversionForm.java    TestGUIConversion.java ×    ConversionForm.form
1  import javax.swing.*;
2
3  ▶ public class TestGUIConversion {
4  ▶      public static void main(String[] args) {
5          JFrame frame = new JFrame("First GUI Application");
6          frame.setContentPane(new ConversionForm().getMainApp());
7          frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
8          frame.pack();
9          frame.setVisible(true);
10     }
11 }
12

```

ผลการทำงาน



First GUI Application

Temperature Conversion

Celsius to Fahrenheit	22	Convert
Fahrenheit to Celsius		Convert
Celsius to Kelvin		Convert
Fahrenheit to Kelvin		Convert
Kelvin to Celsius	c	Convert
Kelvin to Fahrenheit	56	Convert

Result of Fahrenheit to Kelvin

Please input number only!!

OK

First GUI Application

Temperature Conversion

Celsius to Fahrenheit	22	Convert
Fahrenheit to Celsius	19	Convert
Celsius to Kelvin	25	Convert
Fahrenheit to Kelvin	temp	Convert
Kelvin to Celsius	c	Convert
Kelvin to Fahrenheit	56	Convert